



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**8 Boletín**  
**Informativo**  
Boletín bimensual No. 8 Año 2

# Manejo de la Contaminación en el Eje Hidrográfico El Alto - Lago Titicaca (PROLAGO)

Avances del sector industrial en la implementación de medidas de Producción más Limpia.

Principales logros en el Manejo Integrado de Recursos Naturales.

Carpas Informativas y ferias para difundir las acciones de PROLAGO



Fosa de lombrices, donde se genera el humus de lombriz

La pila contiene una mezcla de humus y estiércol contenido ruminal

## Avances del sector industrial en la implementación de medidas de Producción Más Limpia

En el marco de las tareas implementadas por el Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles relacionadas con la disminución de la contaminación hídrica proveniente del sector industrial localizado en El Alto, se priorizaron las industrias que aportan mayor carga de contaminación en los rubros de curtiembres, lácteos, cárnicos y bebidas no alcohólicas.

En este contexto, al presente se ha logrado la participación de las empresas más importantes en los siguientes sectores:

- Matadero Los Andes y la empresa Tusequis (Steege) en cárnicos.
- Embol y EBB en bebidas no alcohólicas.
- Delizia, PIL y SICLAF (La Francesa) en productos lácteos.
- Bonanza XXI y Macubol en curtiembres.

La actividad consistió en la implementación de proyectos "piloto" en los que se llevaron a cabo medidas de Producción Más Limpia (PML) que promueven un mejor desempeño ambiental a través de una mayor competitividad/eficiencia de las empresas.

Como segunda etapa se realizarán capacitaciones a las empresas interesadas sobre las medidas

implementadas a fin de difundir esta propuesta.

En esta experiencia se destaca un proyecto demostrativo iniciado en la industria Tusequis, en el que se emplearon bacterias para permitir la rápida biodegradación de residuos orgánicos. Como resultado de esta actividad se logró un producto que puede emplearse en el mejoramiento de los suelos agrícolas.

## Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos permitirá mejorar la gestión en Viacha

A partir de la importancia de mejorar la gestión municipal de los residuos sólidos, se elaboró el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) para la ciudad de Viacha.

El PMIRS es una herramienta orientada a lograr la implementación de actividades que disminuyan el impacto ambiental generado por el manejo inadecuado de los residuos sólidos, a fin de maximizar su aprovechamiento

y asegurar la adecuada disposición final de los mismos.

Durante su elaboración se realizó un diagnóstico técnico y social que permita conocer aspectos operativos municipales, así como las percepciones y prácticas de la población respecto del actual manejo de residuos sólidos.

Posteriormente se confeccionó una Propuesta Estratégica y un Plan de Ac-

ción dirigidos a fortalecer y optimizar la actual gestión de residuos sólidos.

La principal característica del PMIRS realizado en este municipio fue la participación de autoridades municipales y actores clave involucrados en temática. Se espera que en los próximos días sea presentado y entregado oficialmente a las autoridades municipales de este municipio para su aprobación e implementación.



Población participando en la limpieza manual de un botadero

## Principales logros en el Manejo Integrado de Recursos Naturales

El periodo 2011 llegó a ser significativo para PROLAGO a partir de los esfuerzos realizados entre productores y técnicos del proyecto. A continuación destacamos el siguiente resumen de nuestros logros:

- Hasta la fecha se implementaron setenta y tres biodigestores, de los cuales veinticuatro se encuentran en fase de maduración y cuarenta y ocho son aprovechados mediante la producción de biogás y biol. Esta actividad se llevó a cabo gracias a la colaboración de GIZ (GTZ).

- Más de doscientos veinte familias participan en la implementación de lombricarios ubicados entre los cantones Chojasivi y Cohana. De este grupo más de ciento veinte están en la fase de producción de humus y reproducción de lombrices, treinta y siete se encuentran en la fase del preparado de camas y más de sesenta se hallan en construcción.

- Participan cerca a ciento sesenta familias en la implementación de establos. De este total más de cien están en funcionamiento, mientras cerca a sesenta establos aún no entran en actividad debido al pastoreo rotacional.

- Con la finalidad de iniciar la elaboración de Planes Individuales de Manejo de Titora se realizaron mediciones de superficie y marcado de puntos con GPS, en los que la participación de cincuenta y un productores de los cantones de Cohana y Aygachi.

- Las campañas de desparasitación, mineralización y vitaminización llegaron a varias comunidades, dosificando a más de mil doscientos animales de diferentes categorías. En relación a las campañas contra Carbuco Sintomático se vacunaron a más de mil animales.

- La inseminación artificial dio sus primeros frutos, alcanzando a setenta y cinco vacas en los cantones Chojasivi y Bahía Cohana.

- Adicionalmente se incrementó el número de socios locales comunales en las diferentes comunidades llegando a un total de 721 familias.



La familia valora los beneficios del Lombricario



Promotores y técnicos de PROLAGO en la campaña de vitaminización



Promotores mostrando el reservorio donde se almacena el Biogás



## Carpas Informativas y ferias para difundir las acciones de PROLAGO

Dándole continuidad a las tareas divulgativas del proyecto en la zona de Bahía Cohana, se instalaron Carpas Informativas, que proporcionaron información sobre las actividades del proyecto en las diferentes comunidades y cantones.

La Carpa Informativa aprovechó las ferias comunitarias para ofrecer información relacionada a las actividades del proyecto implementadas en las áreas de intervención mediante la proyección de videos, distribución de trípticos, difusión de cuñas radiales, fotografías y otros productos comunicacionales elaborados por el proyecto.

Así mismo PROLAGO participó en las Ferias Pro-

ductivas y Ambientales de Pucarani y Viacha organizadas para dar a conocer el potencial agropecuario de la zona y promover sus productos. En ambas ferias asistieron productores que participan en la implementación de lombricarios, establos y biodigestores y reciben asistencia técnica del proyecto. Para tal efecto se organizó un stand a fin de presentar los productos innovadores (biol y humus de lombriz) y para ofrecer información institucional.

Mediante estas instancias de socialización se logró despertar el interés de la población por las actividades del proyecto y en forma particular de los productores agropecuarios por el biol y el humus de lombriz, habiendo una de-



Promotor explicando los beneficios del Biol

manda interesante por los productos.

Así mismo se valoró el interés de los promotores, quienes acompañados de sus esposas, realizaron explicaciones sobre nues-

tros productos.

Gracias a estas actividades se estima haber alcanzado a quinientas personas que recibieron información sobre nuestras actividades.

## Sensibilización a estudiantes de Viacha sobre manejo de residuos sólidos

Se ha iniciado el proceso de promoción de prácticas relacionadas al manejo de residuos sólidos en seis Unidades Educativas del municipio Viacha, alcanzando a más de trescientas cincuenta personas entre estudiantes de secundaria, educación alternativa y docentes.

La temática abordada fue el manejo adecuado de residuos sólidos, haciendo énfasis en los impactos generados por el mal manejo de los residuos sólidos en relación a la salud pública y ambiental de la cuenca del río Katari.

El detalle de las Unidades Educativas en las que se desarrolló esta actividad es el siguiente:

- Unidad Educativa San Luis,
- Unidad Educativa 20 de Octubre,
- Centro de Educación Alternativa "21 de Septiembre",
- Unidad Educativa Inga-vi,
- Unidad Educativa Norah Gutiérrez,
- Unidad Educativa Ballivian Turno "B",
- Unidad Educativa Rosa Agramont.



En los talleres informativos asistieron docentes y estudiantes

## Sistematización de experiencias

En agosto se culminó la sistematización de experiencias del PROLAGO generadas en estos tres años de implementación. Como resultado de este esfuerzo se logró recopilar y reflexionar siete Historias de Éxito y tres Estudios de Caso con el siguiente detalle:

### Historias de éxito sistematizadas:

1. Clausura del botadero de Santa Bárbara-Viacha.
2. Proyecto de limpieza del cauce principal y márgenes del río Pallina-Viacha.
3. Implementación comunitaria de Biodigestores-Aygachi.

4. Comercialización de humus de lombriz – Cochana Grande.
5. Implementación de Lombricario Familiar-Quiripujo
6. Campañas sanitarias-Kenacahua Alta
7. Implementación de proyectos educativos (U.E. Norah Gutierrez) –Viacha

### Estudios de caso sistematizados:

1. Alianza con el Gobierno Municipal de Viacha para el manejo de residuos sólidos.
2. Estrategia de Manejo de Estiércol en granjas familiares.
3. Implementación de Proyectos Educativos.



## Importantes avances en la Construcción del Relleno Sanitario en Pucarani

En coordinación con la Unidad de Medio Ambiente del Municipio de Pucarani y PROLAGO se logró la definición del área donde se construirá un Relleno Sanitario Manual que permitirá una gestión integral de residuos sólidos en dicho municipio.

Para tal efecto llevaron a cabo reuniones con autoridades ejecutivas, el Concejo Municipal y otros actores involucrados, a fin de identificar y definir

la ubicación del futuro relleno. Del mismo modo se realizó el levantamiento de información técnica para determinar la factibilidad técnica preliminar del sitio escogido para la construcción del citado relleno sanitario manual.

Esta actividad permitirá la construcción de una obra considerando normativas ambientales que aseguren la adecuada disposición final de residuos sólidos generados en Pucarani.

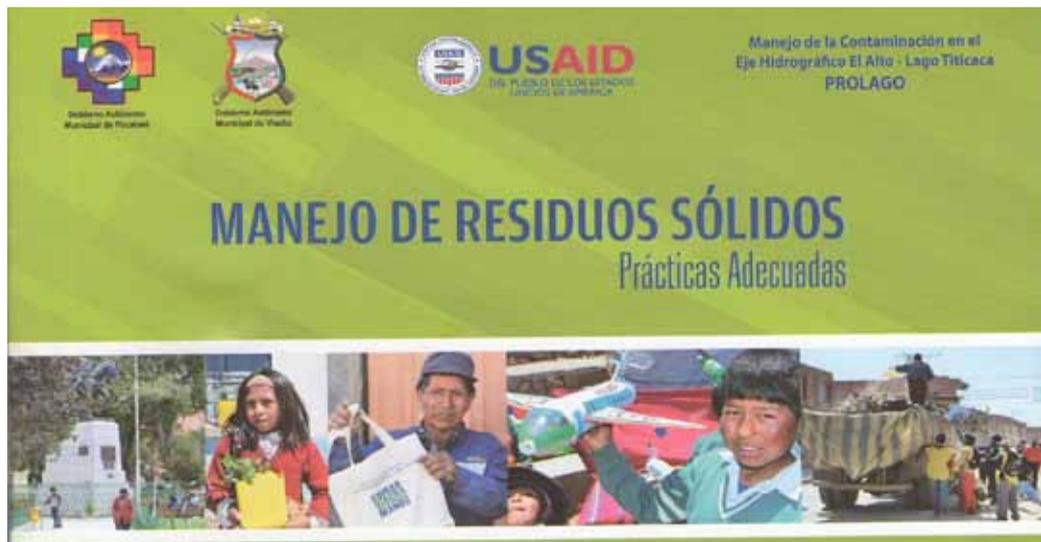


Gobierno Autónomo Municipal de Pucarani

## Productos mediáticos producidos

Desde este trimestre ya se cuenta con la Cartilla sobre Manejo de Residuos Sólidos para Población Adulta, este material será distribuido a vecinos y comunarios de Viacha y Pucarani.

Entre sus principales contenidos se destaca la promoción de prácticas adecuadas al manejo domiciliario de los residuos sólidos, entre ellas reducir, reusar y reciclar.



“Este boletín fue posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional USAID. Los contenidos de este boletín son responsabilidad del Proyecto PROLAGO y no necesariamente reflejan el punto de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos”